

至れり尽くせり時代は8ビットでもてんこ盛り!

実験&研究!

もはやCPUより重要!?

PICマイコン最新周辺機能

第1回 てんこ盛り! 周辺機能の整理

後閑 哲也

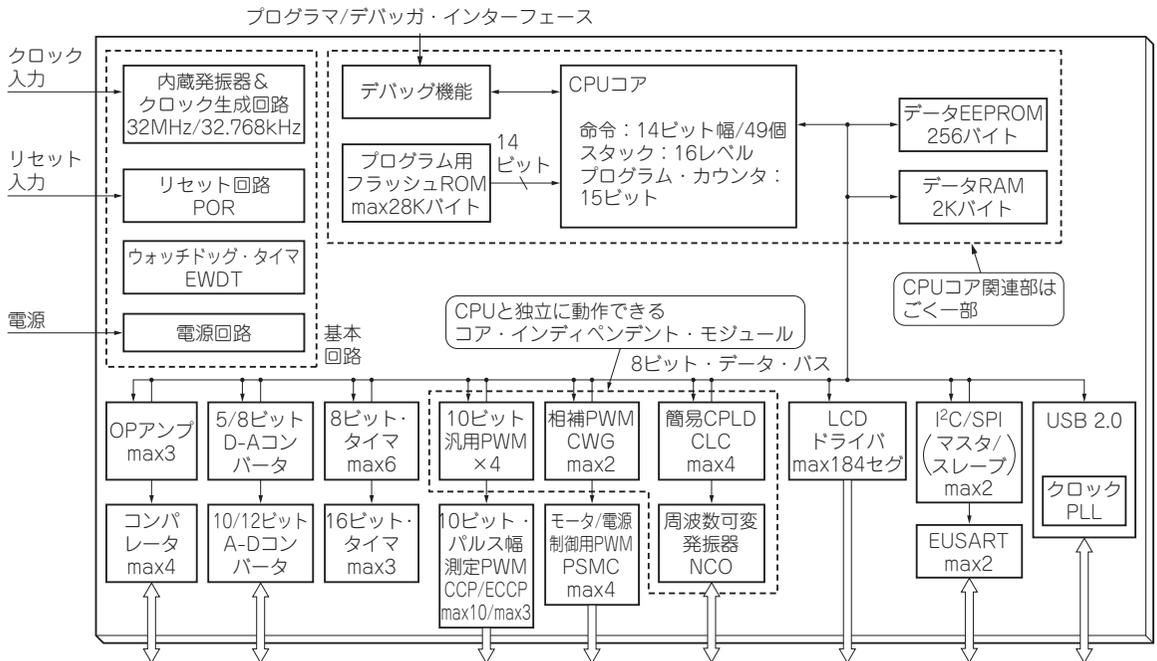


図1 8ビットPICマイコンですら膨大な周辺機能を備えている
多くのアプリケーションをターゲットにしているため、非常に多くの種類の周辺機能が内蔵されている。PIC16F1ファミリの例

● CPUコアじゃなくて周辺機能で選ぶ時代到来?

定番PICマイコン(マイクロチップ・テクノロジー)には900以上(2014年6月執筆時点)の種類があります。CPUの種類は8/16/32ビットのただか数ファミリしかありませんが、次のようなパラメータの組み合わせで、このような膨大な種類になっています。

- メモリ・サイズ
- 周辺機能
- ピン数
- パッケージの違い(900種類では含めていない)

特に周辺機能の進化は激しく、半導体メーカー各社が低価格で高機能かつ高性能なマイコンを提供するためにしのぎを削っています。例えばPICマイコンの場合、8ビット・ファミリですら、図1や表1に示すように膨大な周辺機能を内蔵しています。CPUコアで

はなく、周辺機能でマイコンを選ぶ時代といっても過言ではありません。逆に、周辺機能を知らずにマイコンを選ぶこともできません。

本コーナでは、定番PICマイコンを例に、最新周辺機能の種類やしきみ、実力を、実験を交えて紹介していきます。

第1回は、これらの周辺機能(周辺モジュール)について、全体を分類・整理してみます。次回から、実験を例にして、それぞれの機能や性能を解説していきます。

選び放題! 8ビットPICマイコンの周辺機能

8ビットPICマイコンには、PIC10/12/16/18というファミリがあります。これらの8ビット・ファミリに内蔵されている周辺モジュールをすべて整理すると